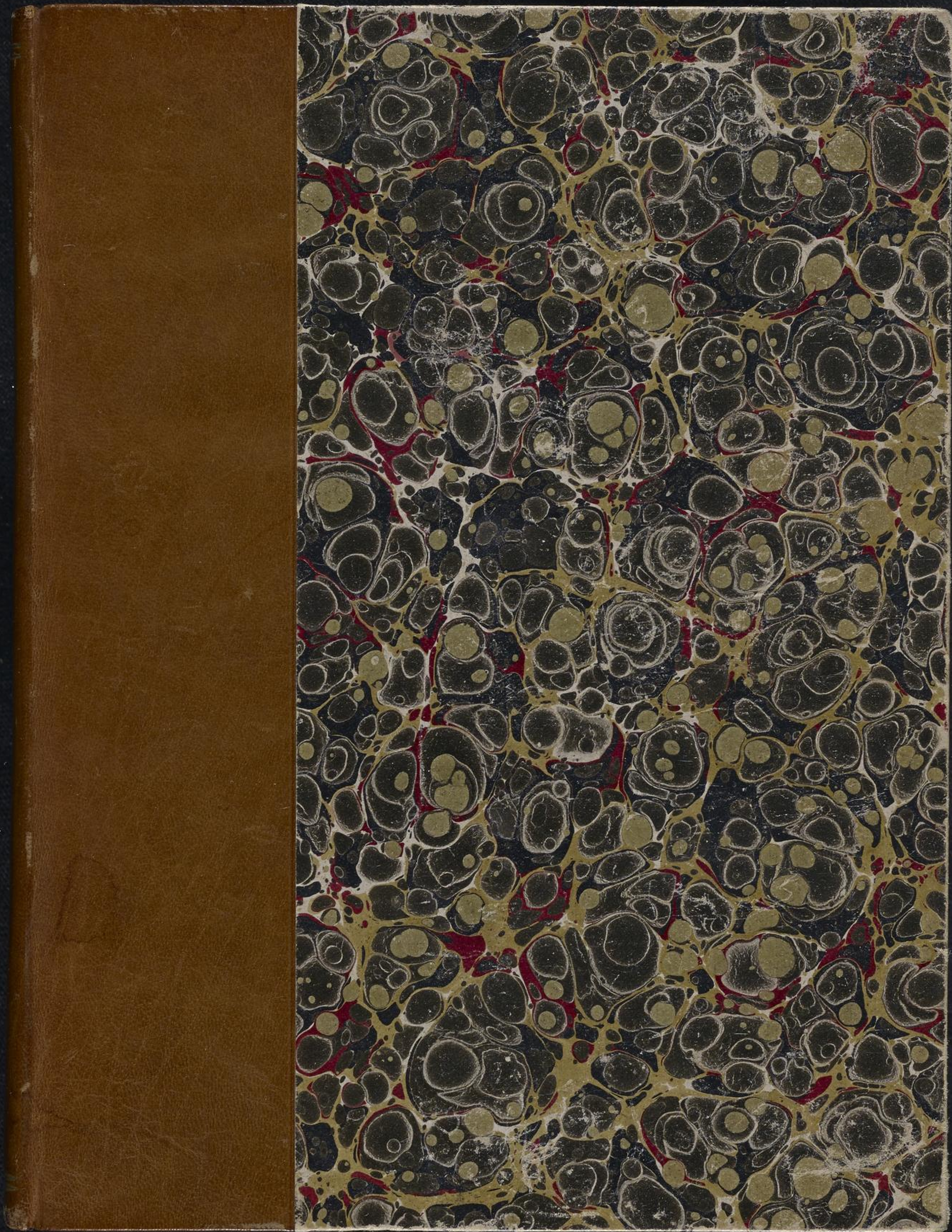
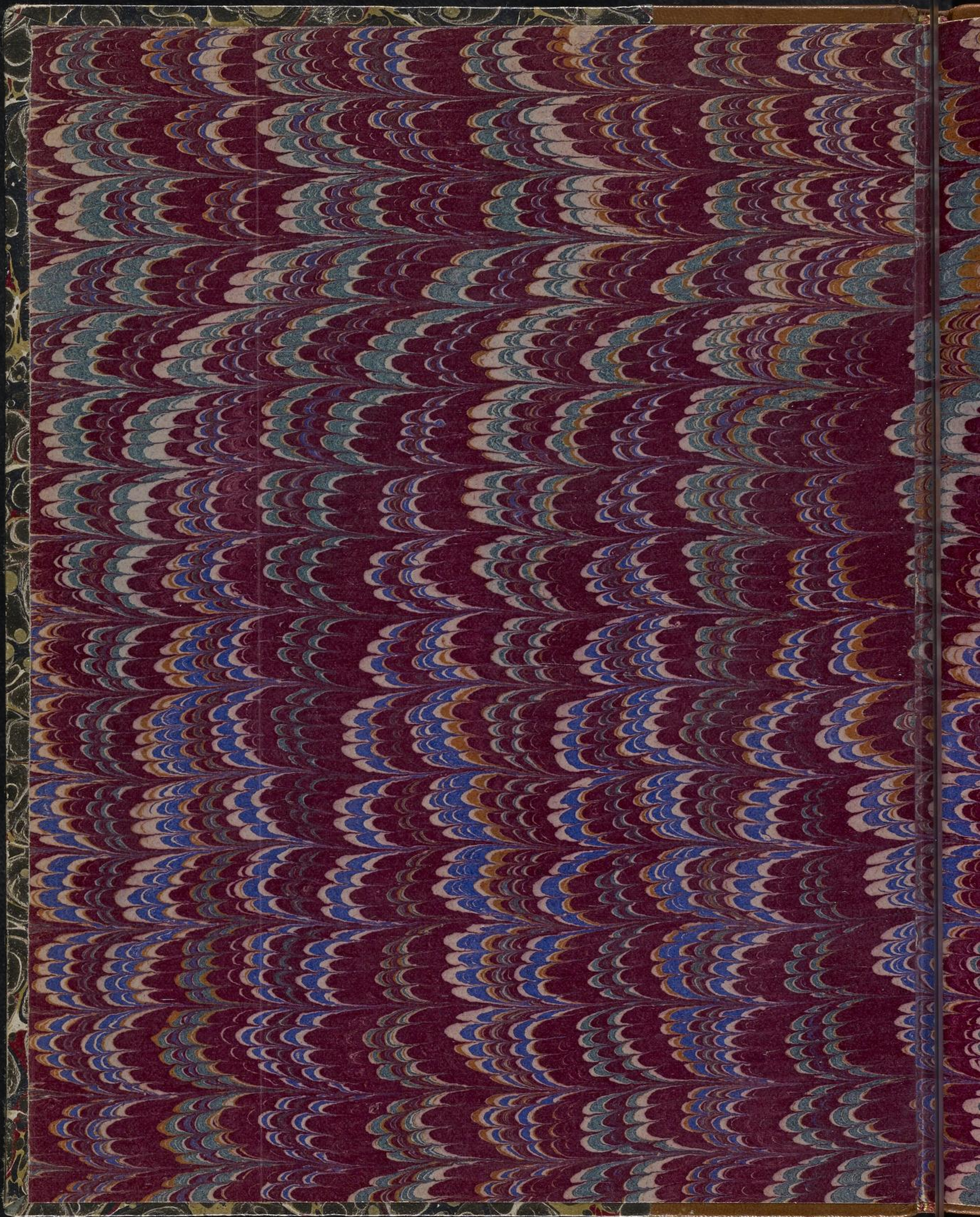
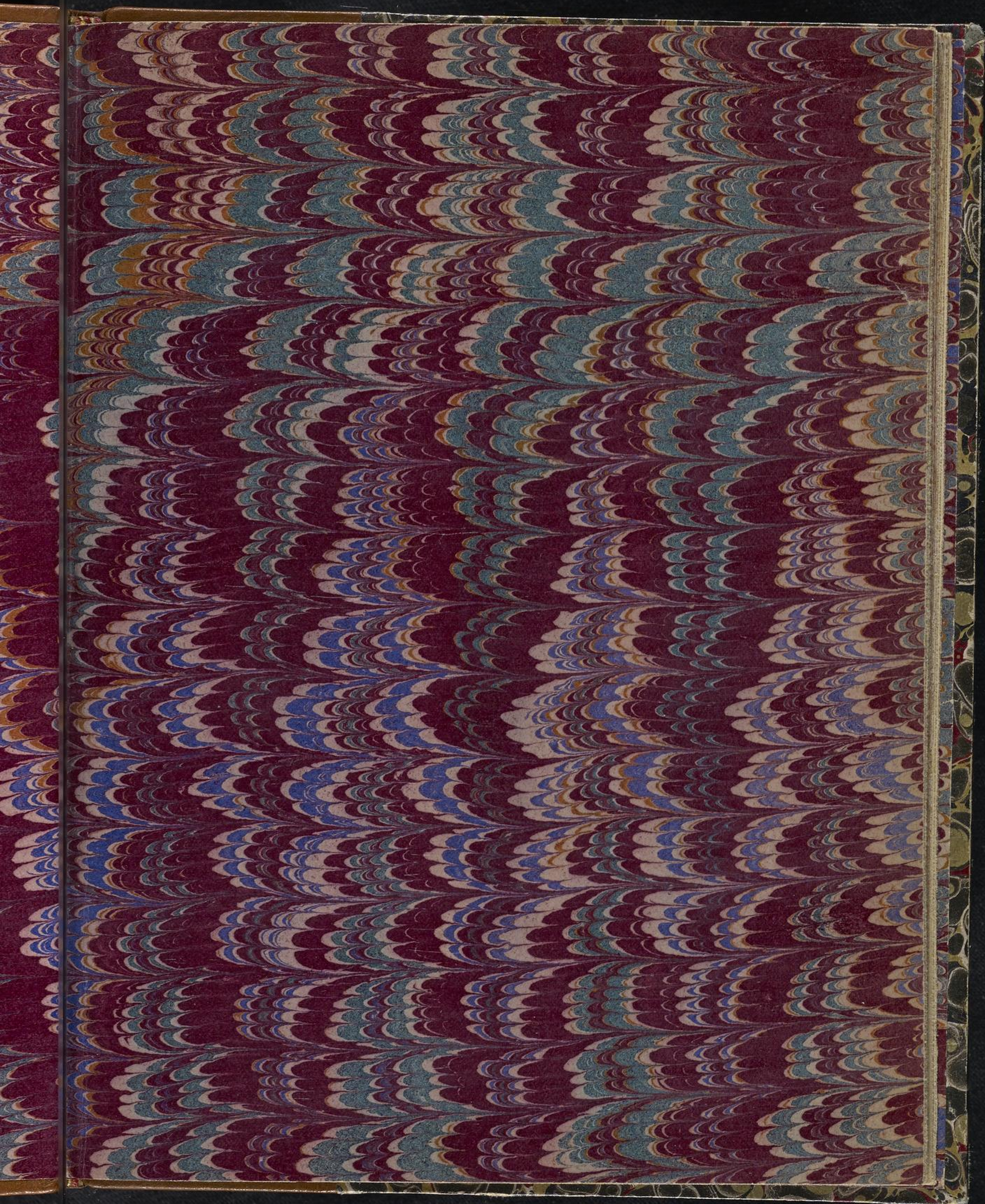








K

Cy est Manuscript de Astronomie

Hee sunt vtilitates presentis Instrumenti Infrafiendi.

Prima vtilitas est de hora noctis

Secunda de quantitate eiusdem noctis atque diei

Tercia de ortu solis et occasu eiusdem de hora semidiurni et seminocturni eiusdem

Quarta de mense vsuali et de die cuiuslibet mensis quota sit /

Quinta de hora diei /

Sexta de equinoctio vernali et autumnali ;

Septima de solsticio hiemali et estivali ;

Octava de altitudine solis et stellarum ;

Nona de excelsarum rerum mensuratione ;

Pro Instrumenti composicione per quod faciliter hora noctis In tempore secundum integrum sunt medium horologium ortus occasusque solis cum quantitate diei et noctis quis habere faciliter poterit sequitur /

Primo sumatur asser planus equalis
spissitudinis in cuius medio per longitudinem
eius vna linea recta trahatur In qua vero
linea circa asseris extremitatem posito sine
extenso pede circini fiat circulus competentis
magnitudinis cuius dyameter /7/ vel /8/
digitorum latitudinem contineat. Deinde ex
partes extra circulum nunc factum circumquaque
abscindantur preterquam inferius vbi vna pars
In latitudine duorum digitorum et simplicita
longitudine pro manubrio instrumenti relinquatur
Circulus perforari debet vt planationem vel
aptacionem asseris papirum aut pergamenum vel
aliud tegumen linea intermedia primus tracta iterato
valeat stabiliri Quo facto superficies asseris
adaptetur papiro vel aliquo alio aliomodo vt
circulorum fiendorum sit susceptiua eaque adaptata
linea occulta iterato per medium asseris ducatur
ponendo linialem super punctum in prima
porciuncula signatum et ex alia parte super
porcionem linee inferius In manubrio instrumenti
relicte.

Capitulum secundum de preparatione rotule
medii horologii. Pro quo nota quod post ea rotula
quedam de forti pergameno aut alio metallo facta
signatur in cuius medio pede circini posito circulus
fiat in circulum priorem in assere descriptum in
latitudine calami vel modico plus se extendens /
Deinde omnes partes extra eundem circulum deponantur
Postea in eodem circulo alter circulus equalis
circulo in assere descripto describatur / et circa
eum alter ornatus causa quia ambo sic descripti
circuli circulus duplus nuncupatur Sub quo
circulo duplo alter ab eo parum distans circulus
pro quantitatibus graduum fiat / Deinde iterum
unus circulus duplus tamen modico plus distans
pro numero horarum qui circuli sic facti in /24/
partes equales dividi debent et lineas rectas ab
infimo ad extremum trahendo que sunt hore /

Item divisio sic fiat ponatur unus pes circini
ad centrum rotule. Alter vero pes ad circulum
illum quem dividere velis extensus sic circulo et
eum non comprimendo dividet circulum in /6/ partes
equales suis spacia. Postea quodlibet spatium
in quatuor partes dividatur et sic habebis
/24/ partes / Deinde quelibet pars inter duos
medios circulos contentos in /4/ partes dividatur

trahendo lineas ab uno ad alium que sunt quartalia
horarum quo facto hore secundum medium
horologium in spacio eius deputato ab uno usque
In /12/ et iterum intitulabuntur a dextris ad
sinistram inmutando sive procedendo. Postea in
extremo spacio circa quamlibet horam parvus
denticulus fiat alius omnibus partibus abscisis
per quem noctis tempore absque lumine hora tangi
seu palpari potest Ab hora tamen /4/ ante /12/
sive meridiem incipiendo usque ad 8 post meridiem
quia plus in nocte horarum indigentiam aut
certius plurimum.

Capitulum tercium de compositione circulorum [illegible]
Item sit factus circulus circinus cum uno pede in
centro rotule ponatur et alter pes ad circumferentiam
intimam dupli circuli ultimum facti extendatur et fiunt
consimiles circulus in superficie asseris Primo ad
aptata centrum in linea per medium kartam querendo
qui circulus dupletur sub quo alter parum distans
pro sillabis Cisio Janus producatur et alter
modico minus distans a 2o pro diebus anni Terciusque
duplus modico plus distans pro nodibus mensium fiat
ambiusque factis occulta circumferencia extra tum factos
circulos circino producatur et ubi in superiori parte
instrumenti lineam per medium eius kartam tetigerit
incipiat dividere et scribat a deinde dividatur ille
circulus in 4or partes equales quarum una ex eis
scilicet pars in a dividatur in duas partes quarum una

ante a primus dicta iterum in duas partes et iterum
una ex eis antedicta in duas dividitur partes et
ultimo una ex illis scilicet semper ultima prope a ut
primus dictum est dividatur in duas partes et facies
in illo ultimo puncto b et hoc retrorsum scribendo.
versus sinistram incipiendo ibi in illa linea per
medium seducta a et scribe b in proximo puncto
unum ibi in a ponendo punctum alium sinistram
versus vertendo faciendo punctum b Deinde
circumferentia occulta a puncto b in a semper
intercludendo spacium inter a et b in partes equales
dividatur tali modo scilicet primo in 4 partes post
hoc quelibet pars in 3 et iterum in 3 dividatur
partes equales / Deinde regula super centro
circulorum posita alia pars autem ad singula
puncta iam facta extendatur. et ubi ipsa regula
circulum tetigerit in a b eodem circulo trahatur
linea usque ad extremum eorum tali modo per
circulum continuando a puncto in b incipiendo
obmittendo illam lineam que tangit punctum a
et dexteram versus vertendo tandem quelibet
ex eis in 5 partes dividi debent et a puncto b
in a / 180 / divisiones habebuntur spacium ab
a in b de his partibus duas et quasi media ab
continebit et sic tota circumferentia occulta / 182 /
cum media habebit partes /

Deinde Stella in centro posita circulorum / alia pars eius
ad singula puncta iam facta extendatur et ubi ipsa
circulum pro diebus anni tetigerit ibi ab eodem circulo
linea parva usque ad alium extra eum trahatur / et
tales sic facte partes dies anni representabunt unum tamen
gradum pro duobus diebus computando /

Deinde sillabe sequentes . Ci . si . o . la . mus . spacio
tamen inscribi debent secundum tabulam sequentem
a puncto b incipiendo sinistram versus procedendo
Post hoc spacium inter duos circulos interius
in / 12 / partes sibi inuicem diuidi debent per regula
in centro circulorum positam a proximo dicto procedendo
puncto b incipiendo / Et hoc cuilibet mensi tot
dando dies quot in kalendario obtinet / Primo a
Marcio incipiendo qui circa b scribi debet et
habet / 31 / dies . Postea versus sinistram
Aprilis qui habet / 30 Deinde mayus qui habet
31 / Deinde Junius qui habet / 30 / et sic de aliis
Et sic Stella pars completa erit . qua facta inscribantur
nomina mensium ut dictum est et etiam dierum
secundum tabulam sequentem ut patet in Cisio
compoti quod potest formari secundum usum
singulorum diocesium ut patet in istis sillabis
sequentibus /

Cisio . gre . ne Junc / April . leo . tiaz . /
Phi . gengul . simul po . Nic . et ber .
Baptist . pan . Theo . gar . ager . ste .
Fan . pol . simp . Jo . egr . man . crux /

Aper. mi. un. cec. di. lucat Symon.
Oq3 addr. Kune. col. con. cphme. satur.
to in epi. mar. an. pol gri. agat.
lent. fu./
Huius factis circuitus in centro circulorum illorum
ponatur et unus per eius ad infimam circumferentiam
circuli dupli interiore extendatur et circuitus hanc
imprimendo fiat consimilis in Rotula horarum primus
facta qui etiam duplicetur deinde in spacio inter hunc
et alios primus factos / circulus circa horam /12/ et
ponitur sub denticulo competens foramen fiat sic quod
ipsa hora facto foramine maneat stellesa ut per eam
Rotulam ad singulos dies anni volvatur. Deinde in
residuo spacio potest scribi hoc metrum sequens.
Tempora distinguo metis partes 4r signo/

Capitulum quartum de preparatione spacii pro
quantitate diei et noctis. Post circulum duplum
in /12/ sequentur. Fiat adhuc unus circulus duplus
ad quantitatem calami aut modico plus ab eo distans
ad quantitatem calami aut modico plus ab eo distans
tam in Rotula /12/ Horarum quam etiam in mater
instrumenti hoc est in instrumento. et illud spacium
in instrumento inter duos duplos circulos in /24/
partes equales dividatur / Divisio autem fiat ut
supponitur dictum est. Incipiatur tamen divisio a
linea que est tracta ad principium gre et ad finem
eius divisione Igitur facta inscribatur numerus
Horarum scilicet /16/ et 20 minuta sub tela stellaba
gre/ deinde procedatur cum inscriptione secundum

tabulam suprascriptam versus sinistram Nota
q punctus existens circa aliquam horam designat
/10/ minuta /duo viginti· tria triginta minuta/

16 ..	16 .	15 ::	14	14	13
12	11	10	9 .	8 ..	7 :.:
7 :.:	7 :.:	8 ..	9	10	11
12	13	14	14 :.:	15 ::	16 .

Nota q in rotula 12 horarum in spacio
circuli primi facti circa utramque septimam
horam fiat foramen ad quantitatem spacii horarum
instrumenti aut matris/ et circa foramen quod
am 12· horam sequitur secundum successionem horarum
scribatur quantitas noctis artificialis/ et circa
aliud foramen quantitas diei artificialis scribatur

Capitulum quintum· Notandum quod de formacione
rotule secunde horologii fiant duo circuli cum
duobus spaciis sicut in rotula 12 horarum· exterior
et interior ut sint dupli/ et fiat primus qui est
exterior ad quantitatem interioris circuli in rotula 12
horarum· partes vero extra eum omnes abscindantur
et tales sic facti circuli dividantur in /24/ partes
posita rotula in centro ad rotulam 12 horarum et

affigatur cum cera cum alia rotula et dividitur
secundum divisionem rotule 12 horarum id est incipiens
horarum inscribatur versus sinistram ab uno usque
ad 24 / sit autem ista rotula de forti pergameno
aut ligno vel metallo alio /

Capitulum sextum / dicendum 6. de preparatione
regule. ultimo adaptatur una regula fortis de
metallo vel ligno aut forti pergameno in latitudine
unius digiti vel plus aut quasi superficiem totius
rotule parum extendat et per istius medium regule
secundum eius longitudinem linea recta trahatur. Et
primo posito pede circini in eadem ~~linea~~ in una eius
extremitate circulus parvus fiat quo facto mediatus
illius rete extra tamen circulum factum a linea per medium
rete recta manentibus talibus / Deinde due rotule horarum
cum rete tam facta superferri primi asseris aliquo
ingenio applicantur in quibus rotula scorsum volubili
maneat similiter per rete sit tamen per centrum inter
positis omnibus foramen competens fiat ut motus
tempore polus articus per illud inspici poterit /

Capitulum septimum. Notandum 7 / de formatione
circulorum in alia parte instrumenti sive asseris
Item in dorso instrumenti huius fiant primo 3 circuli
circa extremitatem cum duobus spaciis unum spacium
pro gradibus aliud vero pro numero graduum, Et
fiat primo unus duplus ad spacium medii calami
secundus pro gradibus. Deinde fiat tercius duplus
modico plus distans quam secundus a primo pro numero

gradum. Et iste tercius circulus dividatur occulte
in 8 partes incipiendo ab a superius X quo a in alia
parte instrumenti procedit una linea dyametralis per
totum instrumentum usque ad tenaculum sive manubrium
et fiat primo divisio in 4 partes deinde unum in duas
et sic erunt 8 puncta. Sic per puncta signentur circulo
versus dexteram partem incipiendo superius a b c d e
f g h ita tamen quod postea dicere possint / quo facto ab h
usque in b trahatur linea una directa et manifesta Et
ut per b tangat exteriorem circulum Et similiter ab
h usque ad f. Deinde spatium b c d e f dividatur
in 90 partes equales sic. Primo in 3 deinde qualibet
in duas ultimo qualibet in 3 / postea trahentur linee per
omnes 3 circulos sive per duo spacia inter 3 circulos tamen
factos. Et fiat ita ponatur regula sive linicale cum punctorio
ad puncto h et alium partem regule per singulas divisiones
ut dictum est. Deinde dividatur quelibet pars in 5
partes pro gradibus et distinguantur illi gradus cum
aliquo colore. Deinde intitulatur numerus graduum de
5 ut sic. 5. 10. 15. 20. etc. incipiendo tamen ab f
usque in b / et sic bene fuerint in fine scribitur
nonagesimus gradus /

Capitulum octavum Secundum 8º ad productionem
linearum. Prima dividatur linea h f in 3 partes
equales cum 4 punctis scilicet h i k f deinde posito
pede circini in centro h fiat unus arcus occultus
ab f in b qui dicitur arcus cancri / Deinde posito
circini pede uno in puncto k / fiat unus arcus
occultus in linea h b qui est arietis et libre. Tercio

ponatur unus pes in puncto .1. et fiat arcus minus istorum
qui dicitur arcus capricorni Et autem lineas horarias
inscribas posita regula cum pinnacidio ad punctum quam
filo aliam partem extende super gradus in limbo ultimus
instrumenti . Et primo ponas super sexagesimum gradum
et minuta 30. et ubi illa vel filum circulum intersecat arcum
cancri precise intersecabit ibi fac punctum et hec est
altitudo solis scilicet ex sexaginta duorum graduum in estate
a principio cancri in meridie / Deinde pone unam partem
~~alter~~ partem ad 60 gradum et nullum minutum et in arcu cancri
et ubi illa ipsum tetigerit sive intersecabit fac punctum . Et
illa est altitudo solis in principio cancri hora undecima
ante meridiem et hora prima post meridiem Et sic fac
illa divisio secundum ordinem istius linee que signat in figura
Dividatur arcus arietis et libre eodemmodo sicut superius
cancri primo ponitur ad 39 gradus et nullus minutus
Et est altitudo solis in ~~med~~ meridie in principio arietis
eodemmodo dividatur linea capricorni sive arcus sicut
cancri et libre incipiendo in 15 gradu 30 minuto et
sic continuando usque ad finem tabule secundum figuram
sequentem Nota quod 60 minuta faciunt unum gradum et
30 faciunt medium gradum et 20 terciam partem et 15 quartam partem

Hore ante meridiem	12		11		10		9		8		7		6		5		4	
Hore post meridiem	12		1		2		3		4		5		6		7		8	
altitudo solis in solstitio	gra	m	gd	m	gd	m	gd	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
Pro arcu cancri	6	30	60	0	54	0	46	0	36	45	27	20	18	10	9	20	1	20
Pro arcu arietis et libri	39	0	37	15	33	0	26	30	18	20	9	15	0	0				
Pro arcu capricorni	15	30	14	0	10	50	5	40										

Nota quod in prima linea istius tabule sunt hore ante meridiem. In secunda vero linea sunt hore post meridiem In tercia altitudo solis in solsticio et equinoccio. In quarta linea pro arcu cancri/ In quinta linea pro arcu arietis et libre. In septa linea pro arcu capricorni ut patet in commento sequenti/

Fiant ultimo arcus per tria puncta incipiendo a punctis que facta sunt pro arcu meridiei et sic consequenter usque ad quartum istius sic facti. Fiant 3 linee circa extremitates hoc est circa arcum cancri et capricorni equaliter distantes a linea h b admodum dupli calami Secunda similiter. Tercia minus pro gradibus Deinde protrahatur arcus manifestius super arcum cancri et ille dupletur. Deinde sumam unius arcus sub eo que ab eo ad modum calami et ut tangat in utraque parte circulum quod punctorum per interiorem sunt lineam fiat etiam 2 que distet ab eo ad modum dupli calami. sic etiam tercius 2 ille duplet Deinde ad arcus istos et ad spatium circa lineam h b scribentur 12 signa sic ponatur primo filum centri aut regula cum punctorio ad centrum vel extendatur alia pars ad 59 gradum et ad 12 minutum et ubi tetigerit arcum meridiei intersecationem fiat punctus Deinde ad 50 grad ut patet in tabula 12 signorum.

Gradus.	59	50	39	27	18	Tabula Duodecim signorum
Minuta.	12	30	0	30	43	

Quo facto ponatur regula ad principium hore
/12/ in circulo aut arcu cancri et protrahatur
una linea sub eo per omnes tres arcus prius
factos. Postea locetur regula ad alium punctum in
linea meridiei qui factum est ad /59/ gradus et
12 minuta et fiat similiter linea per omnes tres
arcus et sic consequenter. Ultima tamen linea procedat
a puncto meridiei in arcu capricorni. Similiter
fiant per istam tabulam circuli parvi circa
lineam h b ponendo circinum ad punctum h.
aliud pedem extendendo ad est scilicet ex /59/
gradibus et 12 minutis. Sic extenso circino
fiat unus circulus circa telum spacium circa
lineam h b ut tangat omnes lineas prius
factas et telum erit pro signo cancri et
sic similiter consequenter secundum tabulam
duodecim signorum superius notis quibus factis
fiat una divisio circa quodlibet signum cum
6 spacius aut sex gradibus in spacio parvo
Telum unum spacium designabit 5 gradus si
autem fuerit divisum in tres gradus
designabit /10/. Istis sic factis inscribantur
signa cum sillabis. Cifro tamen incepto fiat
in spacio lineari circa. Et primo circa
arcum cancri inscribatur signum cancri post
propter gradus in alio spacio circa lineam h b

sillabas be et le sicut in tabula sequenti etc. Sic
sursum continuando usque ad sagittarium eo modo
fiat in spacio quod sunt scripte arcus facta
incipiendo tamen a capricorno quod scribi debet in spacio
quod est circa arcum tauri prope f et sub eo in
spacio sillabas secundum tabulam / Item hiis factis
extendatur unus pes ad /18/ tauri alio pede
permanente fixo in /h/ et sic extenso circino fiat
cum eo pede circini quod fuit positus ad /18/ tauri
punctus in linea /h f/ Deinde ad 20 gradum
leonis et iterum in linea /h f/ fiat punctus deinde
ad primum scorpionis ultimo ad /13/ Sagittarii et
semper fiat consimilis punctus in linea h f Et
facto isto fiant duo arcus pro arcu horarum
per tria puncta Sed alius per duo puncta
circini non comprimendo / Deinde scribantur
numeri horarum incipiendo in hora / 6 / Et
postea in duo arcu quod /12/ sequentes prima
et /11/ et in 3o /2a/ et /10a/ secundum tabulam
precedentem. Fiat ultimo linea modica distans
circa lineam /h f/ et protrahatur semper a
quolibet puncto existente in linea h f una
parva linea usque ad aliam et sunt ille lineas
erunt quatuor integra spacia quod debent dividi
in 4or partes equales et erunt quartalia horarum
extrema vero spacia unam partem continebunt
Inscribatur ultimo circumferencia circa punctum

[g] Quotalia horarum scriptionis circa punctum
[a] horologio dicti et circa horas primis signatas
scribatur hora ante meridiem hora post meridiem
secundum tabulam sequentem.

Cancer	Leo	Virgo	libra.	Scorpius.	Sagittarius
be telo.	gar/a post	pol Smup	cenp/ aper lamitti	et qui omni.	Brienis
Capricornus	Aquarius	Pisces	Aries	Taurus	Gemini
Ta bu cia	vendunt	o stola stira	tin ge gori	leoqz tibicea	qui ha bebunt

Capitulum nonum et ultimum ad faciendum lineam
altitudinis et pinnellarum. Ultimo fiat una
linea manifesta et directa a puncto h in m parte
d aut in 45 gradum et sursum circa punctum d
inscribatur linea altitudinis isto sic facto fiat una
linea directa et occulta a puncto f in punctum d
et ultimo circa quamlibet extremitatem manubrii
etiam una linea occulta ut tangat dictam lineam
f d et ubi fuerit dicta intersectio ponatur pes
circini ad aliam intersectionem alter pes extendatur
ad manubrium et fiat punctus in linea eodem modo
fiat in alia extremitate circino non amovendo
et sic tam in uno quam in altero lateribus manubrii
fiant foramina directe se tangentia. Et
similiter infra medium maiora ad recipiendum
altitudinem omnium stellarum.

Ultimo superponatur filum ceretum ad punctum (h) cum parva margarita. quod sursum et deorsum moveri possit quod aliquando vocatur sive ostensor et ad hoc filum ligatur in fine grandi plumbum grave ut per perpendiculare pendeat.

Nota de utilitate
istius instrumenti

Notandum primo est de hora noctis. Et quibus per illud instrumentum horam noctis habere voluerit rotulam maiorem horarum ad hora duodecima circa foramen super dictum punctum ponat quam potest invenire per sillabarum circo laminis sub eadem rotula descriptis aut instrumento et sic rotula fixa manente cum circa modica manente polus articus per foramen firmum in centro sive medio instrumenti inspiciatur et scala instrumenti cum manu dextra aut sinistra sedem ex hagiuriam super dorso aperierit. Ursae maioris monstratur itaque sic tacente hora noctis certitudinaliter ostendit. unde si quibus a prima dicta sive denticulo scilicet 4tam signatam numeraverit quatuor 5 6 vel usque ad stellam procedendo. circa stellam hora noctis pertransiendo habebit et hoc secundum modum horologium ad usum patrie istius.

Notandum 2o de quantitate diei et noctis vertas rotula volubilis ad diem in quo quantitatem habere volueris et sic fixa rotula manente per foramen circa per scriptum invenies quantitatem noctis et quantitatem

cius in horis cognosces circa aliud foramen scilicet
diei et si foramen non tangeret horam secundum
propositionem alterius horae quod secundum quantitatem
diei indicabis et noctis/

Nota de ortu solis dundas quantitatem noctis et
seminoctium ostendit tibi ortum solis.

De occasu solis dundatur quantitas diei et secundum
occasum solis indicabis.

Nota de hora integri horologii more Italico volvat
scutula minor circa 24 horam ad occasum solis inventa
in scutula /12/ horarum sic inspecto polo et foramen
hora secundum medium et integrum horologium cognoscet

De hora meridiei secundum horologium more Italico scutula
cum XXIIII horis locata horam meridiei significabit hor
ipius scutulo minoris circa horam /12am/ sive foramen existens

De hora medie noctis hora circa /12/ horam circa foramen
medie noctis cognoscitur.

De ortu solis secundum integrum orologium more Italico hora
in minori scutula existens circa horam ortus solis mediu
horologii ortum solis secundum integrum horologium indicabit
vel ortum solis secundum integrum horologium quantitas noctis
prescripsit.

Notandum de mense usuali in quo similis foramen
circa horam /12/ ostendit/

Nota de die alicuius mensis quota sit primo

Nota Januarius incipitur in illa sillaba Cisio Janus etc
februarius in — Sci pur blasius etc
Martius in — Martius officio etc
Aprilis in — April in ambrosii etc
Mayus in — Philip crux etc
Junius in — Nic marcel etc
Jullius in — Thobal etc
Augustus in — Vincla stef
September in — Egi sed felicis etc
October in — Felco fran octo etc
November in — Omnium novembre
December in — Eligi barba etc. prout in kalendario

Cognito mense usuali Si scire volueris diem quota sit. Numera sillabas dierum a principio illius mensis incipiendo in digitis et numerus tibi diem quota sit ostendat.

Nota primo de horis diei secundum horologium Nota ~~primo~~ Si horam diei habere volueris vel poteris si pone filum super signum et gradum solis et sic filo posito duc margaritam ad gradum solis qui in illo signo existit et margarita cum almuri sit munite fixa et sic le almuri sive margarita ostendet tibi horam per pendiculum libere pendente quando vel per ambo pinnullas foramina sive proicit radios qua foramina in membrio instrumenti sunt facta

Una cautela. Notandum vero quod quando sol fuerit in istis signis scilicet Capricornus Aquarius Piscis Aries Taurus et Gemini tunc filum debet locari ad gradus et aliunde sive margarita ad arcum meridiei etc.

De hora ortus et occasus solis posito filo ad principium gradus primi in limbo sive in linea h f et ostensor sive margarita ortum et occasum solis ostendit horam videlicet ante meridiem ortum hora post meridiem occasum solis etc.

De quantitate diei et noctis numera horas inter ortum et occasum mediantes et habebis quantitatem diei qua subtracta a 24 horis et quod residuum fuerit erit quantitas noctis.

Notandum de equinoctio vernali et autumnali cum sol elevatus in meridie ad 39 gradus equinoctium apparebit contigit autem hoc quando margarita tangit arcum arietis et libre hoc est quando sol est in principio arietis equinoctium est vernale quando vero in principio libre equinoctium est autumnale

De solstitio estivali quando margarita per locationem existit in loco vel in puncto meridiei in arcu cancri aut quando elevatus sol ad 62½° gradus sive quando fuerit in principio cancri ut in tabulis [illegible] solstitium estivale.
Quando vero fuerit sol in principio Capricorni aut

medie elevatur per 15 gradus et hoc contingit circa istas
sillabas / ta lu cia / tunc solsticium hyemale incipiat etc

Nota altitudinem solis et stellarum investigando quolibet
tempore anni verte centrum horologii dexi ad solem hoc est
ad punctum h et leva instrumentum et deprime eum quousque
donec radius solis per ambo foramina pinnularum dirigatur
et mitte perpendiculum libere perpendere et tunc gradus
qui sunt inter lineam / h f / et perpendiculum qui stelli
ostendunt altitudinem solis ea hora eo modo si respicis altitudinem
stellarum oportet te levare quadrantem ultra oculos et
respicere stellas per duo foramina maiora et tantum per
perpendiculum altitudinem stellarum tibi ostendet /

De rerum excelsarum mensuratione excelsas certas
rerum summitates metiri respicias per utraque pinnularum
foramina erecte rei supremum punctum accedendo vel
recedendo quousque per perpendiculum libere pendens complete
et precise tangant / 45 / gradum in limbo tunc spacium
inter te et rem cum altitudine metiens adiecta
altitudine tui stature usque ad oculum distancia
altitudinem tibi ostendet etc /

De introitu solis in 12 signis. Introitum solis
in 12 signis sillabe prime circa signa tibi
ostendunt. ut introitus solis in cancrum ostendit
tibi sillaba bo te li /

De gradu in quo sol existit inmerca sillabas usque

ad diem tuum propositum incipiendo a sillaba que
designat principium. aut anteriorem solis illius signi in quo
existit et quot in numero sunt sillabe usque ad diem tuum
propositum in tot gradibus illius signi sol existit
et tantum de utilitatibus istius instrumenti. Pro scriptore
ora.

Baculus Jacob

Si vis baculum jacob artificialiter efficere
accipe virgam unam quadratam vel rotundam
ad placitum operantis directam longitudinis
duarum ulnarum vel plus aut minus. Et ex
transverso superpone quandam parvum baculum
per medium cuius longitudinis unius palme
sive medii pedis latitudinis illius baculi duarum
ulnarum superius dicti. Et signetur illius
baculi transversalis longitudo virge longioris
quotiens fieri potest. Et sic primo loco stabit
unitas. In secundo 2°. In tercio 3ª et sic de aliis.
Item si aliter placet hec signa possunt dividi
per 4tas et 5tas puncta ponendo. Sed non est necesse
Si vis uti isto baculo tunc tali sequentia pone
virgulam seu volvellam ad aliquod signum
virge maioris per medium cuius ut respiciat per
ambos cornus volvelle ambo extrema latitudinis
rei mensurande querendo precise equalitatem
volvelle et latitudinis rei mensurande. Quo
facto ponas signum in terra loco tue stationis
Post hec mittas volvellam ad aliud signum
propinquius oculis virge maioris antrorsum
vel retrorsum et tunc moveas te huc et illuc
secundum ante vel retro donec et quousque -

videris precise qualitatem volvelle et latitudinem 12
rei mensurande . quo facto . pone iterum in terra
signum ut supradictum est et tunc dicas quod spacium
inter illa duo signa in terra posita est spacium
latitudinis rei mensurande quod scire cupis

Si baculus appareat minus longus appropinquatur
rei mensurande.

Si contra tunc ibi retrograde et hoc est verum
quod volvella debet manere in uno determinato
loco vel foramine.

Si autem ego voluero manere in eodem loco tunc
debeo hoc scilicet facere cum volvello seu ligno ex
composito apposito.

Si post primam mensurationem acceperis volvellam
de loco proprio et trahis eam versus te ad proximum
foramen tunc debes appropinquare rei mensurande

Si autem trahis ad foramen precedens vel remotius
tunc debes retrograde ire.

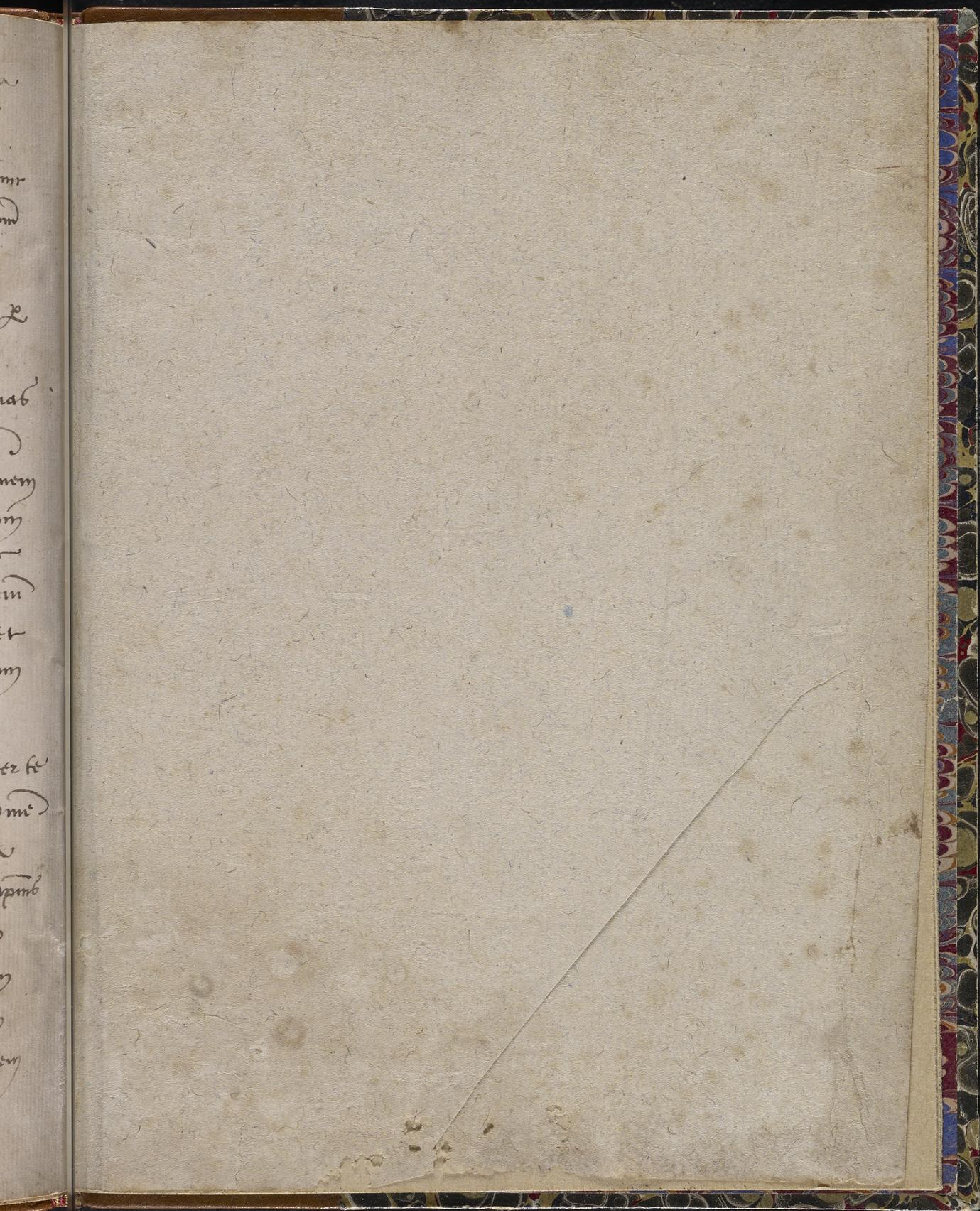
Canon 2us de altitudine eodem modo debes facere
in sumendo altitudinem turris vel alterius rei cuius
altitudinem queris sicut habitum est in latitudine
nisi permutato baculo cum uno cornu volvelle deorsum
versus terram et tunc respiciendo per ambos conos
volvelle altitudinem turris seu profunditatem vel
pedem eius vel alterius rei mensurande et
habebis altitudinem eius etc.

Nota pro istis duobus canonibus habita prima
statione et si volueris ire retrorsum tunc
debes volvellam movere in aliquod punctum .i.
remotius a te. Si autem vis ire antrorsum tunc
trahe volvellam ad te propinquius per unum signum
tantum./

Canon 3us de rotunditate turris vel alia ꝑ
rerum rotunditatum

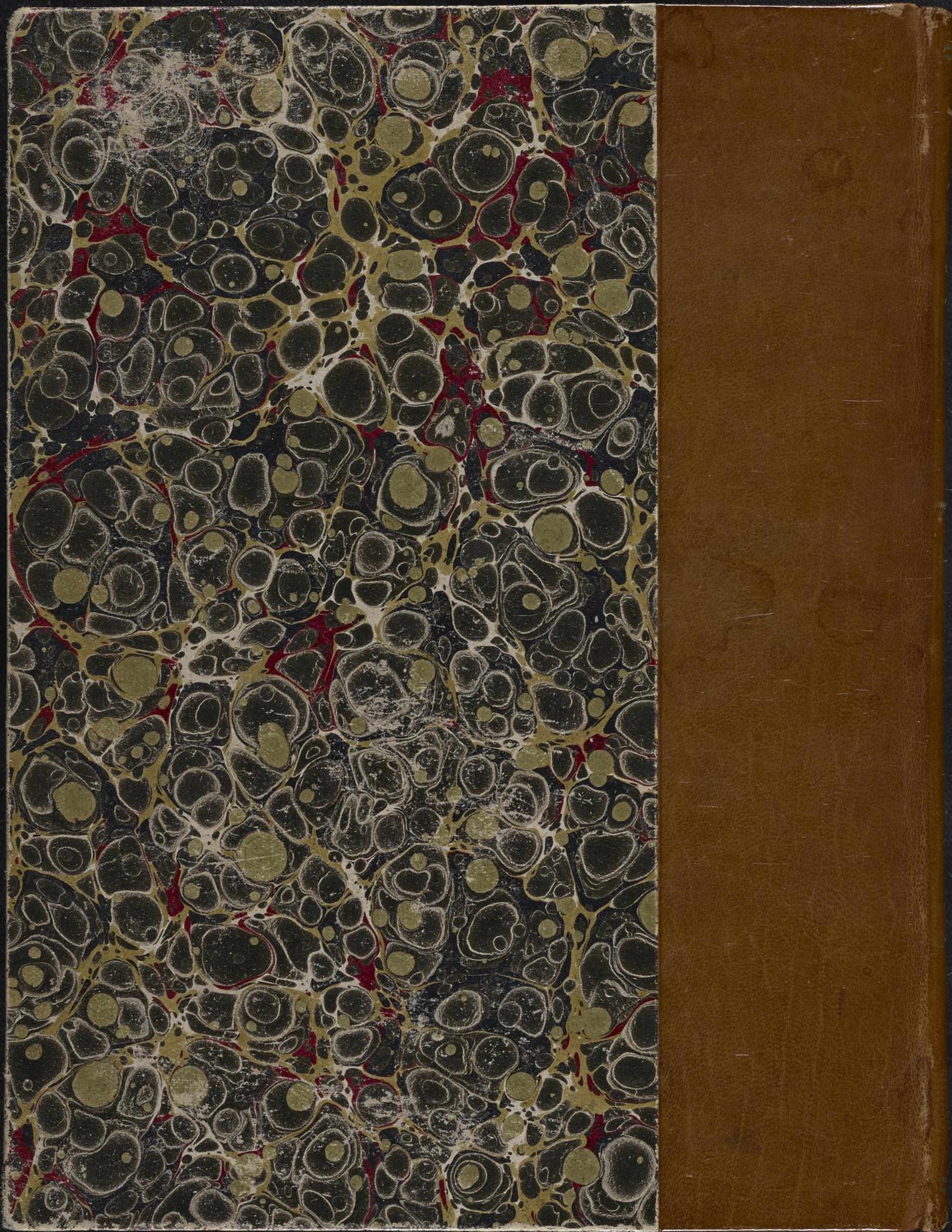
Si vis mensurare rotunditatem turris accipias
baculum predictum et inspicias per ambos
conos virgule vel volvelle ampliorem latitudinem
turris scilicet querendo unum spacium in terra cum
duobus stationibus ut prius dictum est de
latitudine alicuius rei mensurande. quod spacium
terre vocatur hic dyameter illius turris et
tunc tota turris continet ter illum dyametrum
et cum hoc 7am partem illius dyametri (

Canon 4us. Si vis habere distanciam inter te
et turrim mensurandam tunc quere altitudinem
rei mensurande. ut docuit canon 2us qua
altitudine habita tunc vide quot signa ipius
baculi longi volvella distat in eodem baculo
longo ab oculo tuo et statione secunda non
variata et tunc capias id spacium inventum
inter duas stationes quod significat altitudinem











ASTRONOMIE

